



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **01100877 A**(43) Date of publication of application: **19.04.89**

(51) Int. Cl

H01R 13/56(21) Application number: **62256791**(71) Applicant: **FUJITSU LTD**(22) Date of filing: **12.10.87**(72) Inventor: **TAKAHASHI NORIHISA**(54) **CABLE CONNECTOR**

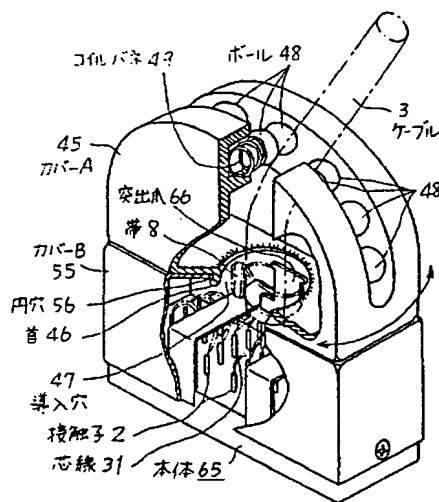
the cable drawing-out angle is set by rotating the cover A.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

PURPOSE: To make it possible to set the drawing-out direction of a cable freely by providing a holding device of the cable, grasped rotatable on the back of a cover B, at the position of almost a half circular form around the axis as the center, on a plane including its rotation axis.

CONSTITUTION: In a main body 56 of an insulator furnishing plural contact makers 2, a projection pawl 66 to fix a cable made of a metal is furnished at the cable connecting side. Inside the half circumference of a cover A, balls 48 are furnished in specific intervals, and moreover, opposite balls are in the squeezing condition each other through coil springs 49. As a result, the cable 3 is fixed while its periphery is squeezed by the balls 40. When the cable is drawn out in a desired angle position, it is moved along the half circumference, and fixed at a specific position. The cable 3 is penetrated through the cover A and a cover B, and after the end is loosened and connected to the responding contact maker 2, it is fastened and fixed to the projection pawl 66 with a synthetic resin band 8. Then, the cover B is screwed up to the main body 65, and



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

平1-100877

⑫ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)4月19日

H 01 R 13/56

8623-5E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 ケーブルコネクタ

⑮ 特 願 昭62-256791

⑯ 出 願 昭62(1987)10月12日

⑰ 発 明 者 高 橋 紀 久 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

⑱ 出 願 人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑲ 代 理 人 弁理士 井 桁 貞一

明 細 書

1 発明の名称

ケーブルコネクタ

2 特許請求の範囲

接触子(2)への配線ケーブル(3)の引出し方向を、カバーにより決められるコネクタにおいて、

コネクタ(1)の配線接続部を保護するカバーB(5)の背に回動自在に摺持され、その回転軸を含む平面で、該軸に中心を置く略半円状の位置に、該ケーブル(3)の保持手段を備えたカバーA(4)を有することを特徴とするケーブルコネクタ。

3 発明の詳細な説明

〔概 要〕

ケーブルの引出し方向を自由に設定可能としたケーブルコネクタに関し、

汎用で統一性を有し、ケーブルの配線作業を容易とさせる新ケーブルコネクタの提供を目的とし、接触子への配線ケーブルの引出し方向を、カバ

ーにより決められるコネクタにおいて、コネクタの配線接続部を保護するカバーBの背に回動自在に摺持され、その回転軸を含む平面で、軸に中心を置く略半円状の位置に、ケーブルの保持手段を備えたカバーAを有する構成である。

〔産業上の利用分野〕

本発明は、ケーブル配線用のコネクタに係り、ケーブルの引出し方向を自由に設定可能としたケーブルコネクタに関する。

電子装置は小形、高密度実装が行われ、各種のコネクタがその回路接続に使用されている。

プリント配線板に互換性を持たせて部品を実装させるためのコネクタ、プリント板ユニットを集合、相互接続させるバックボードに、プラグイン接続させるコネクタ、外部と接続する配線ケーブルに接続させるコネクタ、等々がある。

ここで、ケーブルと接続させるケーブルコネクタでは、そのケーブルの引出し口部は、ケーブルに加えられる外部力を、各芯線接続部に伝えなく

させるための握着固定と、ケーブルの配線方向に引出し方向を合わせて、ケーブルの無理な曲げや、無駄なスペースをなくさせることが必要である。

(従来の技術)

第3図に従来の一例のケーブルコネクタを示す。

図の如く、接触子2を配設させたコネクタの本体61と、カバー7とから構成され、カバー7は、ケーブル3の引出し口71を1個備え、芯線31と接触子2との接続部分を全体的に保護被覆し、本体61におじ止め固定される。

ケーブル3の引出し口71は、ケーブル3の引出し方向に短円筒部を形成させ、その先端部に、帯8の止め構造を備えた、突出爪72を有している。

ケーブル3は引出し口71を貫通させて、ケーブル3の先部分を解き、全芯線31を対応する接触子2に接続させてから、カバー7を本体61におじ止めし、ケーブル3と突出爪72とを帯8で締着させて固定させる。

回転自在に握持され、その回転軸を含む平面で、その軸に中心を置く略半円状の位置に、ケーブル3の保持手段を備えたカバーA4を有する、本発明のケーブルコネクタにより解決される。

(作用)

即ち、カバーAにより、略半球面内の自由方向にケーブルを引き出すことが可能となり、目的は達成される。

カバーA4は、ケーブル3の保持手段を略半円状に配設してあるので、同一平面内を略180度の任意角度方向に保持出来る。

且つ、カバーB5の背に、回転自在に握持されているので、その回転軸を中心に、先の平面が回転されて、半球面の任意方向に引出すことが可能となる。

また、ケーブル3の保持手段としては、例えば第1図の如く、カバーA4の外形に放射状に複数の突出爪42を配設させ、前記従来例の如く、ケーブル3を所望の方向の突出爪42に沿わせて引出し、

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、

- ① ケーブル3の引出し方向はカバー7により一義的に決まってしまう。
- ② ケーブル3の引出し方向の変更は、引出し口71を所望の方向に設けた別のカバーとするか、別のコネクタを使用しなければならない。
- ③ 変更困難な場合は、外側でケーブル3を曲げなければならない、無理な曲げ力や、無駄なスペースが必要となる。

等の問題点がある。

本発明は、これら問題点を順みて、汎用で統一性を有し、ケーブルの配線作業を容易とさせる新ケーブルコネクタの提供を目的としたものである。

(問題点を解決するための手段)

上記問題点は、第1図の原理構成図に示す如く、接触子2への配線ケーブル3の引き出し方向を、カバーにより決められるコネクタにおいて、コネクタ1の配線接続部を保護するカバーB5の背に

帯8で一緒に締着、固定させる、等により保持させ得る。

カバーA4とカバーB5との回転自在の握持機構は、例えばカバーA4の底部に短円筒の首41を設けておき、カバーB5の背の円穴51に首41部を嵌め込みにする、等により回転自在に握持し得る。

かくして、ケーブルの引出し方向を任意に設定可能とするケーブルコネクタが得られる。

(実施例)

以下図面に示す実施例によって本発明を具体的に説明する。

全図を通し同一符号は同一対称物を示す。

第2図に本発明の一実施例の斜視図を示す。

本実施例は、電子装置の架装置間をケーブル接続させる、架上部に設けたケーブルコネクタで、外部ケーブル配線は、架装置の天井の左右に設けたケーブル穴、或いは底部のケーブル穴の何れからも導入可能としてあり、このため、装置設置後にコネクタに対し、上下左右、何れの方角からケ

ケーブル配線がなされても、対応可能とさせたケーブルコネクタである。

4列に50個の接触子2を配設した絶縁体の本体65には、ケーブル3の芯線31の接続側の中央部に、金属板の成形によるケーブル3の締着固定用の突出爪66が設けられている。

カバーA45は、厚みのある半円扇形の半割りの合成樹脂成型品を接着させたもので、底面の中央には、出張った首46と、ケーブル3の導入穴47とが設けてあり、半円周部内部には、合成樹脂のボール48が同円周に定間隔に配設され、且つ、厚み方向に埋設したコイルバネ49に作用されて、同位置の対向ボール48同士は互いに押し当て状態にしてある。

従って、ケーブル3は、隣接した外接4個のボール48により、周囲を押さえられて固定される。所望の角度位置に引出す際は、ケーブル3を半円周に沿って動かし、ケーブル3によりボール48を押し込みながら通過、移動させて、所定の位置にて固定させる。

カバーB55は、一面開放の直方体の金属カバーで、開放面を本体65に被せて、芯線31の接続部を保護しており、その背面中央部に、カバーA45の首46を回動自在に嵌め込む、円穴56が設けてある。

カバーA45はカバーB55の背に嵌め込まれた状態でコネクタとして完成しており、ケーブル3は、カバーA45およびカバーB55を貫通させて、先部を解いて、芯線31を対応接触子2に接続させたら、合成樹脂の帯8でケーブル3を、中央の突出爪66に一体に締着固定させる。

次に、カバーB55部を本体65にねじ止め固定させ、相手コネクタに挿入接続させ、ケーブル3の配線方向に合わせて、カバーA45を回動させ、ケーブル3を動かして引出し角度を設定させる。

上記実施例は、一例を示し、カバーA、Bの形状、ケーブルの摺持構造、引出し固定構造は上記のものに限定するものではない。

〔発明の効果〕

以上の如く、ケーブルの引出し方向を任意に設

定可能とするケーブルコネクタが得られ、汎用で統一性を有し、ケーブルの配線作業を容易とすることが出来、その効果は大なるものがある。

4 図面の簡単な説明

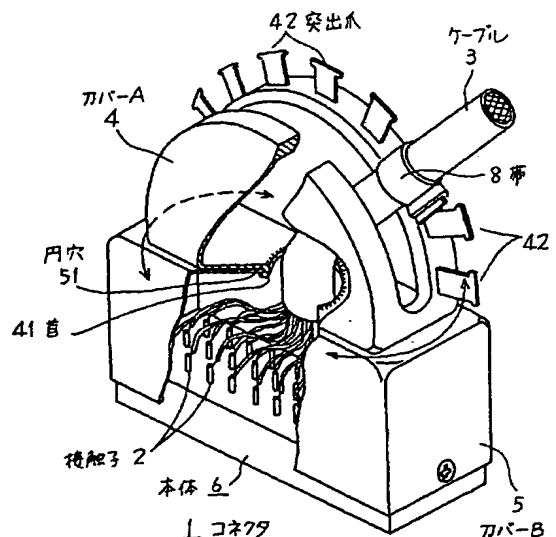
第1図は本発明の原理構成図、

第2図は本発明の一実施例の斜視図、

第3図は従来の一例のケーブルコネクタである。

図において、

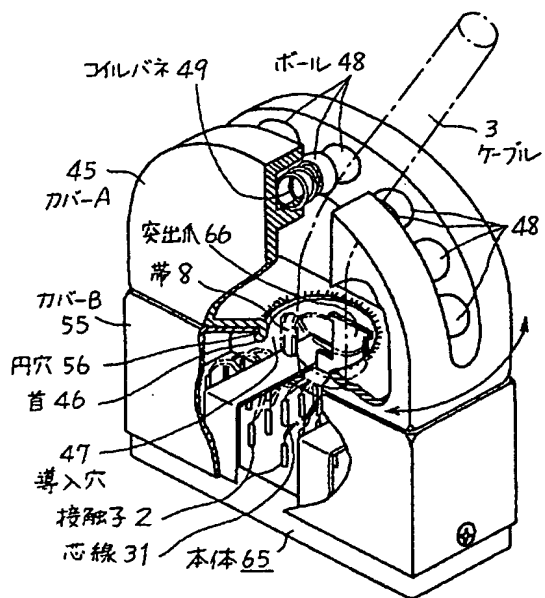
- | | |
|---------------|-------------|
| 1はコネクタ、 | 2は接触子、 |
| 3はケーブル、 | 4,45はカバーA、 |
| 5,55はカバーB、 | 6,61,65は本体、 |
| 7はカバー、 | 8は帯、 |
| 31は芯線、 | 41,46は首、 |
| 42,66,72は突出爪、 | 47は導入穴、 |
| 48はボール、 | 49はコイルバネ、 |
| 51,56は円穴、 | 71は引出し口である。 |



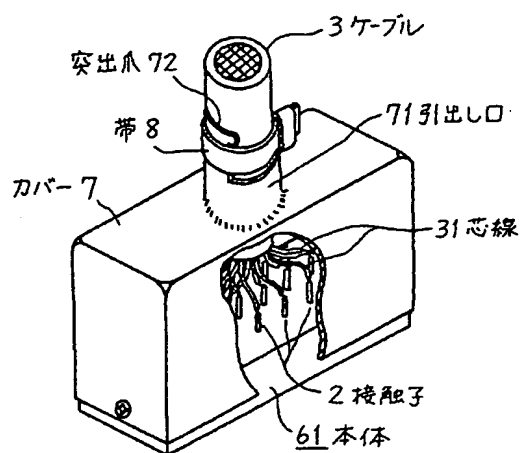
本発明の原理構成図

第1図

代理人 弁理士 井桁 真一



本発明の一実施例の斜視図
第2図



従来の一例のケーブルコネクタ
第3図